

HP StorageWorks Ultrium (傲群) 960

磁带驱动器



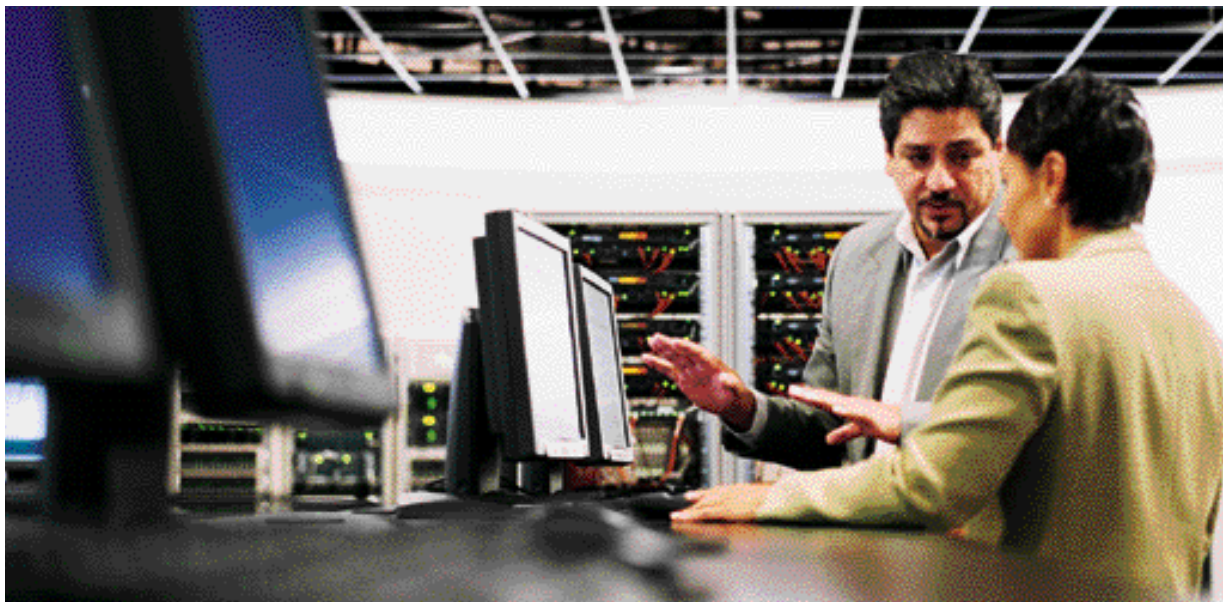
HP Ultrium (傲群) 960外置磁带驱动器



HP Ultrium (傲群) 960内置磁带驱动器

HP StorageWorks Ultrium (傲群) 960磁带驱动器是HP Ultrium (傲群)磁带驱动器家族的最新一代产品，它建立了Ultrium (傲群)容量、性能、兼容性和数据完整性的新标准。Ultrium (傲群) 960可在1盘磁带上提供高达800 GB的压缩数据容量。Ultrium (傲群) 960数据传输率达160MB/秒，是存储界速度最快的磁带驱动器，适用于企业服务器和小型磁盘阵列备份的最佳HP解决方案，它尤其适用于备

份时间正在缩小的环境。Ultrium (傲群) 960磁带驱动器完全读写兼容第二代Ultrium (傲群)数据磁带，同时通过后读兼容第一代Ultrium (傲群)介质来提供进一步的投资保护。对于迫切需要长期数据保留的IT组织而言，Ultrium (傲群) 960 WORM (一次写入多次读取的磁带)数据保护特性为记录存档提供了一个简单且安全的方法，这也是满足业界最严格规定的解决方案之一。



主要特性

- 高容量磁带驱动器，按2:1的压缩比可在1盘磁带上存储800 GB (Ultrium (傲群) 960)的数据
- 高速数据传输率，按2:1的压缩比备份速度高达160 MB/秒
- 数据速率自动匹配根据服务器和网络环境自动调整磁带驱动器的读写速度，从而提高性能，减少机械磨损，延长磁带寿命
- 读写完全兼容其它厂商的Ultrium (傲群)磁带驱动器和介质
- 备有内置、外置、阵列模块及机架安装式机型
- 软加载特性自动定位数据磁带并可将其移到加载位置
- 先进的磁带引带捕捉设计确保磁带的故障安全装载
- 主动磁头清洗提供自动清洗功能，可延长磁头寿命，降低使用清洗带的次数
- 降低功耗，以最低的成本提供最高的可靠性
- 随机附带单服务器版HP OpenView Data Protector (下载许可)和Yosemite TapeWare XE (CD)备份软件及灾难恢复选项
- HP单键灾难恢复(OBDR)，轻按一键即可恢复您的整个系统
- 附带HP StorageWorks Library and Tape Tools (LTT)，协助安装、管理、优化性能及排除故障
- 支持WORM介质，提供一种简单、安全的数据存档方法，满足管理机构的要求

客户受益

- 高容量：多种高容量磁带驱动器选项使您可以将所有数据存储到1盘磁带上
- 快速：高性能的数据传输可在减少对服务器和网络资源使用的同时，缩小备份窗口
- 经济：高容量与低介质成本相得益彰，提供超低的拥有成本，确保更快的投资回报
- 灵活：包括内置、外置、阵列模块和机架安装在内的多种磁带驱动器外形，可满足您服务器内外备份的需要
- 可靠：包括读写DRAM在内的高完整性数据路径为您的数据提供保护
- 兼容：已通过业界领先的主要的操作系统、备份软件和服务器上的鉴定/测试
- 轻松：支持单键灾难恢复(OBDR)，发生灾难时提供最轻松的数据恢复方法
- 可管理：通过Library and Tape Tools (LTT)提供出众的管理功能，使您的磁带驱动器便于安装、使用和支持
- 投资保护：制定具有吸引力的技术蓝图，提供更高容量和性能的磁带解决方案，同时可读写向后兼容前几代磁带驱动器
- 安全：支持WORM介质，为永久存储数据记录提供一种故障保险方法
- 选择：基于LTO技术开放标准，在不影响Ultrium (傲群)产品之间兼容性的前提下，为客户提供更多的厂商和解决方案选择

HP StorageWorks Ultrium (傲群) 960磁带驱动器

产品主要特点

LTO Ultrium (傲群)技术

线性开放磁带技术由存储业的三大领导者 — HP、IBM和Seagate联合开发。他们结合了磁带技术上的突出优势，在现有最优秀技术的基础上，开发了一种全新的格式。由于LTO Ultrium (傲群)技术是一种新的格式，不需要背负支持传统格式的沉重负担，因此它的设计能够不以可靠性或性能为代价。LTO计划由这三家技术公司联手制定，按时间顺序规划了明确的四代发展蓝图，第一代Ultrium (傲群)磁带驱动器和介质已于2000年发布，2002年又推出了第二代。

Ultrium (傲群)1磁带驱动器技术采用384个磁道的线性格式，可同时写入8个磁道。Ultrium (傲群)2磁带驱动器技术采用512个磁道的线性格式，可同时写入8个磁道。最新的Ultrium (傲群)3磁带驱动器在记录技术上实现了突破，可在704个磁道的线性格式上同时写入16个磁道。数据螺旋状写入；在每一组磁道写完后，磁带反转方向。这样可以提供更高的记录密度，用工业标准格式在1盘磁带上存储更多的数据，从而降低成本，提高效率。HP Ultrium (傲群)230和Ultrium (傲群)460都可以写入第一代Ultrium (傲群)介质(LTO 1)。当前的所有Ultrium (傲群)磁带驱动器都可以读第一代的Ultrium (傲群)介质，包括Ultrium (傲群)960，并增强了兼容性。第二代Ultrium (傲群)介质(LTO 2)读写并兼容HP Ultrium (傲群)460和Ultrium (傲群)960，第三代Ultrium (傲群)介质(LTO 3)则只能由HP Ultrium (傲群)960磁带驱动器读写。作为LTO开放标准的一部分，所有的HP磁带驱动器和介质均提供相同的兼容性标准，可以兼容其它LTO厂商生产的磁带驱动器和介质。

LTO数据压缩(LTO-DC)是增强版的高级无损数据压缩(ALDC)硬件压缩。如果压缩的数据导致总数据增大，则会自动关闭压缩，以优化介质上的可用容量。如果发现数据无法压缩，也会关闭数据压缩，从而实现更好的数据扫描。系统用于所有的Ultrium (傲群)磁带驱动器。

有关下一次应当购买哪一种磁带技术应基于您未来而不是过去的投资。如果您需要下列优点，请选择Ultrium (傲群)格式：

- 最大的可靠性、容量和性能
- 广泛兼容操作系统和服务器(例如混合系统环境)
- 采用各种磁带技术最优秀的特点，摒弃传统技术且不影响向后兼容性
- 拥有可靠的未来几代技术发展蓝图
- 由众多厂商提供的开放格式
- 任何“超级磁带驱动器”磁带技术中最低的介质成本

数据速率匹配

数据速率匹配是HP Ultrium (傲群)磁带驱动器独有的一个特性，它允许磁带驱动器根据主机的速度，动态、连续地调节它的传输率。该特性与Ultrium (傲群)数据路径内的缓冲区管理技术相结合，确保磁带驱动器持续流入数据，避免了前后倒带、等待主机的必要性。该特性具备两大优势：

- 它优化性能，不管主机或网络的速度如何，都能够获得特定环境下的最佳性能。
- 它降低磁带驱动器和介质的磨损，提高了可靠性。

支持WORM (单写多读)磁带驱动器和介质

在要求严格的环境下，存储和管理状态不可改变的数据的能力对于数据保留策略的成功至关重要。按照SEC和HIPPA等管理机构提出的严格指导原则，IT组织现在必须采用新的解决方案和策略，以确保所存储数据在7年之后仍然能够保持完整。

最新的Ultrium (傲群)960磁带驱动器能够以不可擦写的格式存档和存储数据，满足最严格的管理规定。Ultrium (傲群)960应用磁带驱动器固件、磁带内存和磁带格式化中综合的故障保险特性，可以在长达30年的时间内，安全、无篡改地存档大量的数据。由于所有Ultrium (傲群)960磁带驱动器都支持可擦写和WORM介质，因此IT组织现在可以轻松地将安全的长期存档解决方案融入他们当前的数据保护策略当中。与支持WORM存储的其它技术相比，Ultrium (傲群)960具有下列优点：

- 一个磁带驱动器支持所有的备份和存档需要
- 两种各具特色的磁带盒可轻松区分和管理可擦写及WORM数据磁带
- 集成许多故障保险特性、专门设计的WORM数据磁带可防止意外或故意擦写数据
- 高容量、低成本的 HP WORM 介质可以在1盘数据磁带上存储800GB数据
- 众多备份和存档软件商支持，提供业界最全面的主流支持
- HP OpenView Data Protector和Yosemite TapeWare提供Ultrium (傲群)960 WORM支持
- LTO开放标准提供更多的第三代 Ultrium (傲群)产品选择和兼容性

HP OBDR (单键灾难恢复)

单键灾难恢复是HP独有的特性，它通过使用HP磁带驱动器提供快速、简便的灾难恢复。OBDR是一个由固件驱动的实用程序，可以使用1盘磁带来恢复服务器的操作系统、应用程序和数据。根据数据集的大小，OBDR可以在1个小时之内提供系统恢复，将恢复窗口缩小50%以上，同时最大限度地降低风险及与停机相关的成本。每次更改网络配置或添加外设时，不必再搜寻软件盘和手册，或制作一套新的灾难恢复盘。完全简单的OBDR意味着减少人为的错误。以前备份和灾难恢复准备是两项独立的任务，而现在则合并为了一个程序。欲知有关OBDR的更多信息，请访问HP网站：<http://www.hp.com/go/obdr>。

欲知当前支持OBDR的服务器、工作站和软件列表，请查阅HP网站上的磁带备份兼容性网页：<http://www.hp.com/go/connect>。

HP StorageWorks Ultrium (傲群) 960磁带驱动器

产品主要特点		
管理	HP Ultrium (傲群)磁带驱动器和自动化由HP StorageWorks Library and Tape Tools (LTT)提供支持。该工具可帮助安装和维护HP磁带驱动器和设备，包括： <ul style="list-style-type: none">验证磁带驱动器的安装测试/验证磁带驱动器和介质的正常状况为HP支持提供详细的设备信息提供多个查找和升级新固件的选项性能优化及建议每一台Ultrium (傲群)磁带驱动器均附带该工具，也可以通过支持所有HP磁带产品的免费下载网址获得Library and Tape Tools的说明及下载网址为：http://www.hp.com/country/us/eng/software_drivers.htm	
兼容性	HP广泛的兼容性测试计划确保您的HP StorageWorks Ultrium (傲群)磁带驱动器适用于领先的服务器、操作系统和备份应用软件 — 而不仅仅是HP销售的产品。HP Ultrium (傲群)磁带驱动器无缝兼容许多平台，尤其是混合系统环境。欲知最新的支持HP Ultrium (傲群)磁带驱动器的服务器、工作站、操作系统和备份软件列表，请查阅HP网站上的磁带备份兼容性网页： http://www.hp.com/go/connect 。	
机型		
Ultrium (傲群)960磁带驱动器	Ultrium (傲群) 960, 内置(碳黑色)	Q1538A*
	*注：如果指明在工厂集成到服务器或机架式机箱中，则在销售订单上这个部件号后应有OD1字样。	
	Ultrium (傲群) 960, 外置(碳黑色)	Q1539A
	Ultrium (傲群) 960, 阵列模块(碳黑色)	Q1540A*
	注：用于HP StorageWorks Tape Array 5300的离线热插拔磁带驱动器	
	*注：如果指明在工厂集成，则在销售订单上这个部件号后应有OD1字样。	
	Ultrium (傲群) 960, 机架安装(碳黑色)	Q1595A*
	注：安装在3U机架安装套件上的一个磁带驱动器。	
	*注：如果指明在工厂集成到机架中，则在销售订单上这个部件号后应有OD1字样。	
选件		
风扇选件	内置冷却风扇套件	344257-B21*
	注：购买用于ProLiant Server ML530 G1/G2或ML570 G1/G2的内置Ultrium 230时，还需要订购一个冷却风扇。	
	安装在服务器内的风扇套件附带有安装说明。	
	*注：如果指明在工厂集成，则在销售订单上这个部件号后应有OD1字样。	
用于ProLiant服务器的主机总线适配器、控制器及附件	智能阵列6i控制器(系统板上集成)	无
	注：此控制器集成在HP ProLiant DL380 G3/ G4服务器上。	
	集成式单通道Ultra320 SCSI控制器	无
	注：此控制器集成在HP ProLiant ML 330 G3服务器上。	
	集成式双通道Ultra320 SCSI控制器	无
	注：此控制器集成在HP ProLiant ML 350 G3/G4、ML 370 G3/G4、ML 530 G2和ML 570 G2服务器上。	
	64位/133-MHz双通道Ultra320 SCSI适配器	268351-B21
	64位/133-MHz单通道Ultra320 SCSI HBA G2	374654-B21
	注：此控制器也可以用于将HP Ultrium (傲群)磁带驱动器连接到Dell、IBM和Sun等第三方服务器平台上。欲知更多信息，请参考HP磁带备份产品兼容性网页： http://www.hp.com/go/connect 。	
	64位/66MHz双通道Wide Ultra3 SCSI适配器，其它操作系统	284688-B21
	注：为充分发挥磁带驱动器的性能，HP建议Ultrium (傲群) 960磁带驱动器使用Ultra320 SCSI控制器。	

HP StorageWorks Ultrium (傲群) 960磁带驱动器

选件

介质	HP Ultrium (傲群) 200 GB数据磁带 注：写入仅支持Ultrium (傲群) 215、Ultrium (傲群) 230和Ultrium (傲群) 460。	C7971A
	HP Ultrium (傲群) 400 GB数据磁带 注：写入仅支持Ultrium (傲群) 460和Ultrium (傲群) 960。	C7972A
	HP Ultrium (傲群) 800 GB RW数据磁带 注：写入仅支持Ultrium (傲群) 960。	C7973A
	HP Ultrium (傲群) 800 GB WORM数据磁带 注：仅支持Ultrium (傲群) 960。 注：此数据磁带只支持LTO 3磁带驱动器的单写多读记录格式。记录到此数据磁带的数据不能擦写。	C7973W
	HP Ultrium (傲群)通用清洗带	C7978A
机架安装选件	3U机架安装套件，全球 注：适用于机架式ProLiant和AlphaServer。不含磁带驱动器。可安装多达4个内置半高驱动器(例如Ultrium (傲群) 215)或2个全高磁带驱动器(例如Ultrium (傲群) 230、Ultrium (傲群) 460或Ultrium (傲群) 960)。如果安装 Ultrium(傲群)960内置磁带驱动器，则需要Ultra320 SCSI电缆套件(DW063A)。 注：请参阅Web页，了解详细信息： http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/3urackmount/index.html *注：如果指明在工厂集成到机架中，则在销售订单上这个部件号后应有0D1字样。	274338-B21*
	5U机架安装套件，全球 注：适用于机架式ProLiant和AlphaServer。不含磁带驱动器。可安装多达4个内置全高驱动器(例如Ultrium (傲群) 230、Ultrium (傲群) 460或Ultrium (傲群) 960)。如果安装Ultrium (傲群) 960内置磁带驱动器，则需要Ultra320 SCSI I电缆套件(DW063A)。 注：请参阅Web页，了解详细信息： http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/5urackmount/index.html	274339-B21
	Tape Array 5300 注：适用于机架式HP-UX或ProLiant服务器及其它工业标准机架。可安装多达4个离线热插拔半高驱动器(例如Ultrium (傲群) 215阵列模块或DVD-ROM驱动器)或2个离线热插拔半高驱动器(例如Ultrium (傲群) 230、Ultrium (傲群) 460或Ultrium (傲群) 960阵列模块)。 注：请参阅Web页，了解详细信息： http://www.hp.com/products1/storage/products/tapebackup/tapearrays/tapearray5300/index.html *注：对于工厂机架安装版，请订购C7508AZ	C7508A*
	用于Tape Array 5300的冗余热插拔电源和风扇	C7496A
	68针HD/68针VHDCI, 12英尺/3.66米SCSI电缆，用于外置磁带驱动器	341177-B21
电缆和适配器	68针HD/68针HD, 16.40英尺/5米SCSI电缆，用于外置磁带驱动器	328215-001
	68针HD/68针HD, 32.81英尺/10米SCSI电缆，用于外置磁带驱动器	328215-002
	68针HD/VHDCI LVD SCSI电缆套件(用于3U和5U机架安装套件)	168048-B21
	68针HD/68针HD SCSI电缆套件(用于3U和5U机架安装套件)	242381-B21
	Ultra320 SCSI电缆套件(用于在3U和5U机架安装套件中安装Ultra320 SCSI磁带驱动器)	DW063A
	1.5米外部SCSI电缆(68针高密度到68针高密度，LVD/SE)	C5742A
	68针HD到68针VHD, LVD/SE Ultra2 SCSI适配器插头	C7434A

HP StorageWorks Ultrium (傲群) 960磁带驱动器

套件内容		
机型名称	套件内容说明	部件编号
Ultrium (傲群) 960内置(碳黑色)	HP Ultrium (傲群) 960内置磁带驱动器；HP StorageWorks Tape CD-ROM (包含 HP StorageWorks Library and Tape Tools实用程序，用户手册Windows驱动程序)；HP OpenView Storage Data Protector for Windows (SSE)使用许可(通过下载安装)；TapeWare备份软件CD-ROM；HP Ultrium (傲群) 800 GB数据磁带；HP Ultrium (傲群)清洗带；多语言标签；内部SCSI电缆；性能调整海报；文档。 *注：如果指明在工厂集成到服务器或机架式安装机箱中，则在销售订单上这个部件号后应有OD1字样。	Q1538A*
Ultrium (傲群) 960外置(碳黑色)	HP StorageWorks Ultrium (傲群)960 外置磁带驱动器；HP StorageWorks Tape CD-ROM (包含HP StorageWorks Library and Tape Tools实用程序，用户手册Windows驱动程序)；HP OpenView Storage Data Protector for Windows (SSE)使用许可(通过下载安装)；TapeWare备份软件CD-ROM；HP Ultrium (傲群) 800 GB数据磁带；Ultrium (傲群)清洗带；多语言标签；电源线；68针HD到68针VHDCI多模式SCSI电缆；性能调整海报；文档。	Q1539A
Ultrium (傲群) 960阵列模块 (碳黑色) — 适用于 HP StorageWorks Tape Array 5300	HP Ultrium (傲群) 960离线热插拔阵列模块；HP StorageWorks Tape CD-ROM (包含HP StorageWorks Library and Tape Tools实用程序，用户手册Windows驱动程序)；HP OpenView Storage Data Protector for Windows (SSE)使用许可(通过下载安装)；TapeWare备份软件CD-ROM；HP Ultrium (傲群) 800 GB数据磁带；Ultrium (傲群)清洗带；多语言标签；文档。 *注：如果指明在工厂集成，则在销售订单上这个部件号后应有OD1字样。	Q1540A*
Ultrium (傲群) 960机架安装 (碳黑色) — 安装在3U机架 安装套件中的单驱动器	Wide SCSI LVD机架安装式机箱(3U)及电源和风扇；1个内置Ultrium (傲群) 960磁带驱动器；电源线；HP StorageWorks Tape CD-ROM (包含HP StorageWorks Library and Tape Tools实用程序，用户手册，以及Windows驱动程序)；HP OpenView Storage Data Protector for Windows (SSE)使用许可(通过下载安装)；TapeWare备份软件CD-ROM；HP Ultrium (傲群) 800 GB数据磁带；Ultrium (傲群)清洗带；多语言标签；文档。 *注：如果指明在工厂集成到机架中，则在销售订单上这个部件号后应有OD1字样。	Q1595A*
技术规格		
规格(高×宽×长)	外形	5.25英寸，全高
	物理规格(内置)	8.3 × 14.6 × 20.3厘米(3.3 × 5.7 × 8.2英寸)
	物理规格(外置)	12.0 × 21.8 × 29.7厘米(4.7 × 8.6 × 11.7英寸)
	物理规格(阵列模块)	8.5 × 15.5 × 28.5厘米(3.3 × 6.1 × 11.2英寸)
	物理规格(机架安装)	13.2 × 42.7 × 58.4厘米(5.2 × 16.8 × 23.0英寸)
	装运(内置)	34.0 × 45.0 × 31.0厘米(13.4 × 17.7 × 12.2英寸)
	装运(外置)	38.5 × 47.5 × 38.5厘米(15.2 × 18.7 × 15.2英寸)
	装运(阵列模块)	34.0 × 45.0 × 31.0厘米(13.4 × 17.7 × 12.2英寸)
	装运(机架安装)	40.0 × 60.3 × 85.1厘米(15.75 × 23.75 × 33.5英寸)
重量	盒外(内置)	2.17千克/4.8磅
	盒外(外置)	5.48千克/12.1磅
	盒外(阵列模块)	2.97千克/6.5磅
	盒外(机架安装)	14.4千克/31.6磅
	装运(内置)	3.6千克/7.9磅
	装运(外置)	7.3千克/16.1磅
	装运(阵列模块)	4.4千克/9.7磅
	装运(机架安装)	25千克/56磅
容量	本机	400 GB
	压缩(假定数据压缩比为2:1)	800 GB
	缓冲区大小	128 MB
性能	数据传输率(本机)	使用Ultrium (傲群) 3介质80 MB/s；使用Ultrium (傲群) 2介质30MB/s；使用Ultrium (傲群) 1介质20MB/s
	数据传输率(压缩，压缩率2:1)	使用Ultrium (傲群) 3介质160 MB/s；使用Ultrium (傲群) 2介质60MB/s；使用Ultrium (傲群) 1介质40MB/s
	脉冲传输率	320 MB/s (采用Ultra320 SCSI Wide)
	数据速率匹配范围	27-80 MB/s (本机)
	数据访问时间(从BOT)	LTO 1和LTO 2介质典型值为46秒；LTO 3介质典型值为53秒

HP StorageWorks Ultrium (傲群) 960磁带驱动器

技术规格			
性能(续)	倒带时间(从BOT)	LTO 3介质<98秒； LTO 2介质<88秒	
	倒带速度	7米/秒 (LTO 3和LTO 2介质)	
	平均加载时间	<19秒	
	平均卸载时间	<19秒	
	平均无故障交换时间(MTBF)	100%负荷周期时250,000小时	
可靠性	未修正错误率	读1×10 ⁻¹⁷ 位	
	可擦写介质兼容性	读 LTO Ultrium (傲群) 3, LTO Ultrium (傲群) 2, LTO Ultrium (傲群) 1 写 LTO Ultrium (傲群) 3, LTO Ultrium (傲群) 2	
WORM介质兼容	读	LTO Ultrium (傲群) 3 WORM	
	写	LTO Ultrium (傲群) 3 WORM	
磁带格式	记录方法	16通道线性螺旋状	
	记录格式	LTO Ultrium (傲群) 3, LTO Ultrium (傲群) 2	
	数据压缩	LTO DC双模式压缩(增强型ALDC)	
	检错/纠错	Reed-Solomon	
	数据编码方式	部分响应最大拟然(PRML)	
接口	接口类型	Ultra320 SCSI (LVDS)	
	SCSI连接器	内置	68针LVDS
		外置	68针HD LVDS
		阵列模块	80针SCA (SCSI和电源)
		机架安装	68针HD LVDS
电源规格	内置	+5V@3.5A (典型)	+5V@4.5A (最大)
		+12V@1.0A (典型)	+12V@2.0A (最大)
	外置	100到240 VAC, 50-60 Hz, 自动调整范围, 最大0.8A	
	阵列模块	+5V@3.5A (典型)	+5V@4.5A (最大)
		+12V@1.0A (典型)	+12V@2.0A (最大)
	功耗	待机11瓦, 典型21瓦, 最大32瓦	
温度范围	工作	如果提供6 CFM气流, 则为10° C到35° C (50° F到95° F) 如果提供8 CFM气流, 则为10° C到40° C (50° F到104° F)	
	非工作	-40° C到66° C (-40° F到151° F)	
湿度范围	工作	20到80% RH (无凝结)	
	非工作	10到95% RH (无凝结)	
服务与支持			
保修	3年整机包换, 下一工作日响应, 9 x 5电话支持		
保修升级选项	为了简化安装, 是运行时间最大化, 并增加投资回报, HP提供多种可选的服务升级: <ul style="list-style-type: none">• 安装与启动• 现场支持• 延长覆盖时间• 增强响应时间• 系统管理和性能服务		
保修升级推荐	HP建议客户在将该产品纳入系统中时, 使用安装服务(U2090A/E或HA113A1)。此服务可确保产品按最小备份时间配置并可用。为实现最佳投资回报和最长产品运行时间, 将拥有成本降至最低, HP推荐使用3年24 x 7服务选项。这些服务可保证产品出现问题时能够得到及时解决(大部分备份问题出现在标准工作时间以外), 并且服务覆盖主机系统的最低预期寿命。 欲知有关HP存储服务的更多信息, 请访问: http://www.hp.com/hps/storage/		



HP创建动成长企业

www.hp.com/go/ultrium

欲知详情，请电话垂询当地HP销售办事处或离您最近的HP授权经销商。

HP客户互动中心： 800-820-2255
(021) 2898 2255

HP售后支持中心： 800-810-5959
(010) 6868 7980

- 欲了解有关技术支持的更多信息，请访问：
<http://www.hp.com.cn/support>
- 欲知有关HP支持服务的更多信息，请访问：
<http://www.asiapac.hp.com/supportpack>
- 欲知有关HP原装配件的更多信息，请访问：
<http://www.hp.com/go/hpparts>

© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P. 本文所含图片及内容仅供参考，如有更改，恕不另行通知。HP产品与服务的全部保修内容在此类产品和服务附带的保修单中明确说明。本文中的内容信息不得视为任何附加的保证承诺。HP对于本文中所包含的技术或编辑错误、遗漏概不负责。在此提及的所有其它产品名可能是其各自所属公司的商标或注册商标。所有信息的最终解释权归中国惠普有限公司所有。

2004年11月中国印刷

P/N: PMGC20041892CHP

